

Cuadernos de Historia Contemporánea
Vol. 24 (2002) 151-188

ISSN: 0214-400-X

La caída de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1860-1960. Un análisis de las causas de muerte¹

ALBERTO SANZ GIMENO
Universidad Complutense de Madrid
y
DIEGO RAMIRO FARIÑAS
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

RESUMEN

Las causas del declive de la mortalidad en la infancia a lo largo del período de la modernización han centrado la atención de numerosos estudios en los últimos años. Este trabajo parte de algunas de las principales aportaciones para realizar, con datos procedentes de varios núcleos rurales, un análisis de la mortalidad y su estructura por edad y causa en la España Interior entre 1860 y 1960. Así, estudiamos el papel de las principales enfermedades según el medio de transmisión y los factores implicados en la caída de la mortalidad infantil y juvenil en un período clave de nuestra historia.

¹ Este trabajo se inserta en el marco del proyecto de investigación sobre la «Mortalidad infantil y juvenil en la España rural, 1800-1960», financiado por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (PB92/0022) y la Comunidad Autónoma de Madrid (H034/91) y con el apoyo económico de tres becas de investigación, una de la Comunidad de Madrid, otra del Ministerio de Educación y Ciencia y una última de la Comunidad Europea.

Queremos agradecer los consejos prestados por David Reher, Vicente Pérez Moreda, Jim Oeppen y, en especial, por Josep Bernabeu Mestre, a quien debemos su inestimable aportación a la hora de elaborar la Clasificación de Causas de Muerte utilizada en la investigación. También queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos los que contribuyeron a la recopilación de la información que ha hecho posible este artículo.

ABSTRACT

The causes of the decline of mortality, which have affected Western Europe during the last three centuries, have focussed the attention of most of the literature on historical demography during the last years. Our paper deals with the childhood mortality decline in a sample of villages in Central Spain from 1860 to 1960. We analyse the decline of childhood mortality by age and by groups of infectious diseases (food and water borne, airborne, infectious by vectors and other infectious diseases). Finally we point out a multi-causal approach to the decline of mortality examining some of the factors involved in the process.

1. INTRODUCCIÓN

Si a mediados del siglo XIX muchas poblaciones europeas veían aumentar su mortalidad, debido en buena medida a las acometidas de diversas crisis epidémicas, en el último tercio del siglo XX la incidencia de dichas crisis y de muchas otras enfermedades forma ya parte de la historia. Durante este período se produce una importante modernización social, económica y demográfica, mejorando sustancialmente las condiciones de vida, con una caída notable de la mortalidad y un aumento de la probabilidad de sobrevivir, especialmente en los primeros años de vida. En este proceso se produce una drástica reducción de las enfermedades infecciosas, dando lugar a la transformación del patrón de causas de muerte, recogida en distintos marcos teóricos acerca de este fenómeno entre los que, hasta el momento, ha venido destacando la teoría de la transición epidemiológica².

² OMRAN, A. R.: «The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change», *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49 (1971), pp. 509-583. Pese a la importancia que reviste este tipo de trabajo, no faltan críticas acerca de lo limitado que resulta el marco teórico de la transición epidemiológica para ofrecer explicaciones ligadas a otros determinantes sociales, culturales y de comportamiento, todos ellos elementos integrantes de un corpus teórico más amplio como es el de la transición sanitaria. Sobre este tema véase CALDWELL, John. C.: «Introductory thoughts on health transition», en *What we know about health transition: the cultural, social and behavioural determinants of health*, Canberra, Health Transition Centre, The National Australian University.

No obstante, con estas y otras limitaciones (véase RILEY, J., y ALTER, G.: «The epidemiological transition and morbidity», Working paper, n.º 10, Population Institute for Research and Training, Indiana University; MACKENBACH, J. P.: «The epidemiologic transition theory»,

En dicha teoría, Omran defiende el estudio de los patrones de salud y enfermedad y su interacción con distintos factores demográficos, económicos y sociales, siendo así posible ahondar en el conocimiento de los determinantes implicados en los cambios que conducen el proceso de transición.

Esta cuestión, la de explicar el descenso de la mortalidad, es, sin duda, el objeto central de la mayor parte de los estudios publicados sobre el tema, entre los que cabe destacar la aportación hecha por Thomas McKeown en su obra sobre «*El crecimiento moderno de la población*»³. Las conclusiones de McKeown, otorgando una mayor importancia al factor nutritivo a la hora de explicar la caída de la mortalidad, han suscitado la controversia entre numerosos autores y no han faltado las críticas a sus conclusiones. Uno de los elementos más criticados es el que se refiere al carácter unicausal de sus explicaciones. Un gran número de autores coincide en las limitaciones que presenta otorgar a un solo factor la explicación del declive de la mortalidad y en este sentido, la evolución de los estudios e investigaciones han ido conduciendo hacia la importancia de adoptar un enfoque multifactorial a la hora de analizar y explicar cuáles fueron los determinantes implicados en la reducción de la mortalidad.

El trabajo que aquí se presenta recoge buena parte de los elementos que acaban de exponerse, tratando de adaptarlos al caso de las poblaciones rurales del interior de España. En él se trata de examinar la estructura de la mortalidad por causas en los primeros años de vida y, en la medida de lo posible, se pretende evaluar el grado de implicación de distintos factores a la hora de explicar el declive de la mortalidad. Por un lado, adoptamos parte de los fundamentos de la transición epidemiológica a la hora de acercarnos al estudio de las causas de muerte y sus cambios en el tiempo y, por otro, recogemos también muchas de las aportaciones de McKeown, integrándolas en un enfoque multicausal, que nos permita indagar no sólo acerca de los elementos considerados por el propio McKeown, sino también examinar el papel que otros fac-

Journal of Epidemiology and Community Health, 48 (1994), pp. 329-332, y RILEY, James C.: *Rising life expectancy. A global history*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001), no cabe duda de la importancia que la teoría de la transición epidemiológica tiene en los estudios sobre la mortalidad, sobre todo a la hora de acercar la investigación al tema de las causas de muerte y sus determinantes. Del mismo modo, no puede obviarse la capacidad de este marco teórico para enlazar con el debate existente acerca de los factores responsables del declive de la mortalidad.

³ McKEOWN, Thomas: *El crecimiento moderno de la población*, Barcelona, Antoni Bosch, 1978.

tores han podido tener en el cambio del patrón epidemiológico y en la caída de la mortalidad en las primeras edades de la vida.

Los estudios realizados en España por autores como Marcelino Pascua⁴ y Antonio Arbelo⁵ entre otros, aludieron en su día a la especial incidencia de las enfermedades de tipo infeccioso sobre las defunciones ocurridas en edades tempranas. Pero pese a disponer de datos sobre la mortalidad y su distribución por causa y edad, sus análisis se centran sobre todo en describir la evolución de distintas enfermedades, sin entrar a considerar, en muchos casos, la naturaleza de los factores implicados en la evolución de cada una de ellas.

Por ello, y a pesar de ser uno de los principales componentes a la hora de poder entender uno de los cambios más importantes en la evolución demográfica reciente, seguimos aún sin conocer de forma detallada las etiologías predominantes en la mortalidad por causas infecciosas durante la infancia, ni los cambios que éstas experimentaron a lo largo del tiempo. También desconocemos como estas enfermedades se veían influenciadas por ciertos factores como la densidad de población, la vivienda, la higiene pública, la alimentación, la lactancia, la educación de las madres, los cuidados dispensados al niño y la intervención médica, entre otros. El trabajo que aquí se presenta trata de cubrir alguna de estas lagunas en nuestro conocimiento.

2. FUENTES, DATOS Y CLASIFICACIÓN DE CAUSAS DE MUERTE

Para nuestro estudio de la mortalidad en la infancia y sus causas hemos recurrido a la información que, tanto el Registro Parroquial como el Registro Civil de cada localidad, contienen acerca de cada fallecimiento y la causa de defunción.

El recurso a otras fuentes de datos, como las estadísticas del *Movimiento Natural de la Población*, resulta a menudo limitado y complejo. Así, en ciertas fechas sólo se dispone de la información para el ámbito provincial y para ciertos grupos de edad. Además, de cara al estudio longitudinal del fenómeno hay que tener en cuenta los problemas que plantean las continuas revisiones

⁴ PASCUA, Marcelino: *La mortalidad infantil en España*, Madrid, Dirección General de Sanidad, 1934.

⁵ ARBELO CURBELO, Antonio: *La mortalidad de la infancia en España: 1901-1952*, Madrid, Dirección General de Sanidad, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1962.

de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Dichas revisiones producen modificaciones en los criterios de clasificación de las causas, obligando a considerar la necesidad de una constante reclasificación de los datos con el fin de lograr una serie temporal homogénea y facilitar la comparación entre unos períodos y otros⁶.

Los datos del Registro Parroquial en España contienen información individualizada acerca de cada defunción y su causa de muerte al menos desde el año 1838. En dicha fecha se llevan a la práctica las disposiciones de la Circular del Ministerio de la Gobernación de 1.º de diciembre de 1837, que instruye a los curas párrocos sobre la información que debe anotarse en las partidas de difuntos. Sin embargo, el seguimiento de tal medida no fue ni tan general ni tan simultáneo como cabría desear. Así, la aparición de la causa de muerte y la calidad del registro varía de unas localidades a otras, obligando a una selección minuciosa de aquellas poblaciones que presentan una calidad óptima en los datos de sus fuentes.

A partir de 1871, fecha en la que aparece el Registro Civil, el dato de la causa de muerte aparece recogido de manera continua, permitiendo su estudio hasta fechas recientes.

Tanto en una como en otra fuente, las expresiones que informan sobre la causa de muerte provienen en su mayor parte de las certificaciones expedidas por el médico o facultativo que registra la defunción de cada sujeto⁷. Basándonos en estas fuentes locales nuestro estudio sobre la estructura de la mortalidad por causas durante la infancia parte de los datos de un total de 8 localidades, repartidas por la geografía de las provincias de Madrid y Toledo (Mapa 1).

Los datos de las localidades que componen la muestra se han seleccionado en virtud de la calidad en el registro de las defunciones y de la aparición de la información sobre la causa de muerte. En algunos municipios, la calidad de la información es excelente, incluso antes de 1860, sin embargo, nuestro estudio se inicia en esta fecha ya que a partir de entonces disponemos de series

⁶ VALLIN, Jacques: *Seminario sobre causas de muertes. Aplicación al caso de Francia*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), 1987; GÓMEZ REDONDO, Rosa: *La mortalidad infantil española en el siglo XX*, Madrid, Siglo XXI-CIS, 1992.

⁷ BERNABEU MESTRE, Josep: «Fuentes para el estudio de la mortalidad en la España del siglo XIX. Las estadísticas demográfico-sanitarias», en *I Encuentro Marcelino Pascua. Estadísticas Demográfico-Sanitarias*, Madrid, 1992, pp. 27-44, y BERNABEU MESTRE, Josep: *Enfermedad y población. Introducción a los problemas y métodos de la epidemiología histórica*, Valencia, Seminari d'Estudis sobre la Ciència, 1995.

homogéneas y continuas sobre mortalidad por causas para todas las localidades recopiladas. El año que pone fin al análisis es 1960, debido a que, ya en la década anterior, una elevada proporción de mujeres comienza a tener sus hijos en los hospitales de las capitales y de los grandes núcleos de población, donde quedan inscritos esos nacimientos. Esto provoca un subregistro de nacimientos en las poblaciones rurales y la consiguiente distorsión en los indicadores de mortalidad generados con los datos locales. También las defunciones se ven afectadas en este sentido.

La serie muestral (Tabla 1), que representa alrededor del 6% de la población rural⁸ en el caso de Madrid y el 4% en el caso de Toledo, se compone de un total de 33.233 casos de niños fallecidos antes del décimo aniversario, de los que el 99% contiene información sobre la causa de muerte, registrándose un total de 4.192 expresiones diagnósticas diferentes.

⁸ Municipios con menos de 10.000 habitantes.

Tabla 1
Información sobre los registros locales y tamaño de población

<i>Provincia/Lugar</i>	<i>Reg. Parroq.</i>	<i>Reg. Civil</i>	<i>1860</i>	<i>1900</i>	<i>1930</i>	<i>1960</i>
Madrid						
Cadalso de los Vidrios	1860-1870	1871-1960	1.514	2.188	2.289	2.217
Colmenar Viejo	1860-1870	1871-1960	4.415	5.255	7.999	8.375
Torrejón de Ardoz	1860-1870	1871-1960	2.062	1.888	2.432	10.794
Torrelaguna	1860-1870	1871-1960	2.569	2.380	2.408	2.509
Toledo						
Almorox	1860-1870	1871-1960	1.858	2.422	2.864	2.644
Fuensalida	1860-1879	1880-1960	2.476	3.372	4.867	4.697
Ocaña	1860-1870	1871-1960	6.192	6.616	6.387	6.686
Valdeverdeja	1860-1900	1901-1960	3.006	3.619	4.072	3.607
Población total			24.092	27.740	33.318	41.529

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar todas estas expresiones diagnósticas nos hemos servido de dos clasificaciones de enfermedades. Por un lado, se ha utilizado la Clasificación de Enfermedades elaborada por Jaques Bertillon a finales del siglo XIX⁹, que sirvió como base a la Clasificación Internacional de Enfermedades y por otro, una modificación de la Clasificación de Enfermedades propuesta por Thomas McKeown¹⁰.

Este doble uso de las clasificaciones de enfermedades tiene su justificación. En el caso de la realizada por Bertillon, se ha buscado una clasificación que nos permitiera comparar nuestros datos con las estadísticas basadas en la Clasificación Internacional de Enfermedades¹¹. Asimismo, la Clasificación de

⁹ BERTILLON, Jacques: *Nomenclatura de las enfermedades (causas de las defunciones por...*, Madrid, Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico Estadístico, 1899.

¹⁰ MCKEOWN, Thomas: *El crecimiento...*, *op. cit.*, y MCKEOWN, T.; RECORD, R. G., y TURNER, R. D.: «An interpretation of the decline in mortality in England and Wales during the twentieth century», *Population Studies*, 29, n.º 3 (1975), pp. 391-422.

¹¹ En este sentido, nuestras comparaciones se han dirigido a comprobar la bondad de las series estudiadas. Los resultados muestran una gran similitud en la distribución de la mortali-

Bertillon se sitúa en el ecuador de nuestro período de estudio, permitiéndonos una mejor ubicación de los distintos diagnósticos y la posibilidad de analizar cada causa de muerte de manera independiente al otorgar un código unívoco a cada una de las causas de muerte.

Sin embargo, la Clasificación de Bertillon utiliza esencialmente un criterio anatómico para agrupar las enfermedades, haciendo mucho más difícil la posibilidad de identificar los factores determinantes de la mortalidad infantil y juvenil¹². Así, hemos acudido a una segunda clasificación, que utiliza criterios etiológicos, proveniente de la propuesta por McKeown en varias de sus obras¹³. En dicha clasificación se distingue entre enfermedades infecciosas (atribuibles a microorganismos) y enfermedades no infecciosas (no atribuibles a microorganismos). Entre las primeras se hace una división distinguiendo varias categorías según el medio de transmisión de los agentes infecciosos: aire, agua y alimentos y otras vías. La importancia de esta distinción según el medio de transmisión es clave a la hora de indagar sobre las razones que explican el declive de la mortalidad¹⁴. Partiendo de los planteamientos de McKeown hemos elaborado una segunda Clasificación de Causas de Muerte en la que hemos basado nuestro análisis, que aparece recogida en el anexo de este trabajo¹⁵.

Diversos problemas en el uso de las expresiones diagnósticas sobre causa de muerte, como el de la «moda diagnóstica», por el que algunos diagnósticos adquieren cierto peso en momentos determinados, atrayendo bajo su rúbrica otras enfermedades similares, o el de la confusión derivada de la propia interacción entre procesos morbosos, nos ha llevado a realizar modificaciones en la Clasificación de Causas de Muerte utilizada. Así, hemos unido a las defun-

dad por causas en la serie rural y los datos del *Movimiento Natural de la Población* en los primeros años del siglo XX y en torno a la fecha de 1930.

¹² VALLIN, Jacques: «La evolución de la mortalidad por causas en Francia desde 1925: problemas y soluciones», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, VIII, n.º 2 (1990), pp. 11-35. BERNABEU MESTRE, Josep: *Enfermedad y población...*, *op. cit.*

¹³ MCKEOWN, T.; RECORD, R. G., y TURNER, R. D.: «An interpretation...», *op. cit.*; MCKEOWN, Thomas: *The role of medicine. Dream, mirage or nemesis?*, Abingdon, The Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1976, y MCKEOWN, Thomas: *El crecimiento...*, *op. cit.*

¹⁴ MCKEOWN, Thomas: *El crecimiento...*, *op. cit.*

¹⁵ Sobre las ventajas e inconvenientes en el uso de las distintas Clasificaciones de Muerte y sobre cómo se han desarrollado los criterios para su elaboración, véase: RAMIRO FARIÑAS, D.; SANZ GIMENO, A.; BERNABEU MESTRE, J., y ROBLES GONZÁLEZ, E.: «De expresiones diagnósticas a causas de muerte: Una propuesta metodológica para el análisis de la mortalidad», *Serie Documentos de Trabajo del Instituto de Economía y Geografía*, CSIC, 2002.

ciones por «diarrea y enteritis» las ocasionadas por la «atrepsia»¹⁶ y la «dentición» tras haber observado la estrecha similitud en su perfil epidemiológico en nuestra muestra. Del mismo modo, hemos sumado los casos de «congestión cerebral» a las enfermedades infecciosas del sistema nervioso, dada su similitud con otros diagnósticos como «meningitis». De este modo, hemos realizado una ulterior modificación a la Clasificación de Enfermedades basada en la de McKeown, alterando la que originalmente se había propuesto en un anterior trabajo¹⁷.

A partir de esta Clasificación y tras el cálculo de los indicadores de mortalidad por edad¹⁸ y causa de muerte¹⁹ pasamos a analizar los cambios acontecidos en el patrón epidemiológico de la mortalidad y los factores relacionados en este proceso.

3. EL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD

Como en otras poblaciones de su entorno, la mortalidad española de finales del siglo XIX y principios del XX estaba sujeta a la recurrencia de varias crisis epidémicas. Éstas acompañaban a unos niveles de mortalidad ordinarios de por sí elevados, favorecidos por la notable presencia de las enfermedades infecciosas²⁰. Entre las principales crisis epidémicas que afectaron a la población española hay que hacer especial mención del cólera, presente en diversos momentos del siglo XIX (1834, 1853-1856, 1865 y 1885). Los efectos de esta enfermedad fueron nefastos, sobre todo en determinadas fechas, con pérdidas de entre el 15 y el 7 por mil de la población en 1853-1856 y 1885, res-

¹⁶ La atrepsia es una enfermedad propia de los recién nacidos y niños de corta edad que se caracteriza por una desnutrición lenta y progresiva a consecuencia de la imposibilidad de digerir los alimentos.

¹⁷ RAMIRO FARIÑAS, D.; SANZ GIMENO, A.; BERNABEU MESTRE, J., y ROBLES GONZÁLEZ, E.: «De expresiones...», *op. cit.*

¹⁸ El análisis por edad se ha realizado sobre los grupos de 0 a 9 años ($_{10}q_0$), menores de un año o mortalidad infantil (q_0), de 1 a 4 años o mortalidad juvenil ($_{4}q_1$) y de 5 a 9 años ($_{5}q_5$).

¹⁹ Para los detalles metodológicos acerca de la elaboración de estos cocientes ver: RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Childhood mortality in Central Spain, 1790-1960. Changes in the course of demographic modernisation», *Continuity and Change*, 15, n.º 2 (2000), pp. 235-267. Y también: RAMIRO FARIÑAS, D.; SANZ GIMENO, A.; BERNABEU MESTRE, J., y ROBLES GONZÁLEZ, E.: «De expresiones...», *op. cit.*

²⁰ PÉREZ MOREDA, Vicente: *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI, 1980.

pectivamente²¹. Junto al cólera, otras enfermedades como la viruela, el sarampión, las gastroenteropatías y la tuberculosis constituyen las principales responsables de las crisis de mortalidad que se observan en la mortalidad española de finales del siglo XIX²². Si bien algunas de ellas, como el cólera o la viruela, desaparecen o se hacen cada vez menos importantes con el cambio del siglo, otras, como las enfermedades gastroentéricas, serán una constante hasta casi la mitad del siglo XX.

Las primeras edades de la vida manifiestan con especial crudeza la incidencia de buena parte de estas enfermedades. Antes de 1890 era frecuente que casi la mitad de los nacidos falleciera antes de cumplir su décimo cumpleaños²³. De estos, prácticamente un 80% fallecían víctimas de enfermedades de carácter infeccioso, evidenciando claramente la importancia de este tipo de causas y lo trascendente de su caída para el proceso de transición.

En el último tercio del siglo XIX y a lo largo del XX transcurre el proceso de transformación en el perfil de la mortalidad por causas y al final de nuestro período de estudio, en tono a 1960, las causas infecciosas y no infecciosas son responsables, en una proporción muy similar, de que sólo 8 de cada 100 nacidos fallezcan antes de cumplir 10 años de edad. En la actualidad, estudios recientes han mostrado cómo la mortalidad de los primeros años de vida se encuentra relacionada principalmente con patologías perinatales y anomalías congénitas, confirmando el cambio sustancial en el patrón de causas de la mortalidad infantil y juvenil²⁴.

Pese a que la información de nuestras series no permite llegar más que hasta 1960, podemos contemplar en la figura 1 la evolución que la mortalidad infantil y juvenil ($_{10}q_0$) por causas infecciosas y no infecciosas ha tenido a lo largo de los cien años de estudio sobre las poblaciones del interior peninsular.

²¹ NADAL I OLLER, Jordi: *La población española (siglos XVI a XX)*, Barcelona, Ariel, 1991; PÉREZ MOREDA, Vicente: *Las crisis...*, *op. cit.*

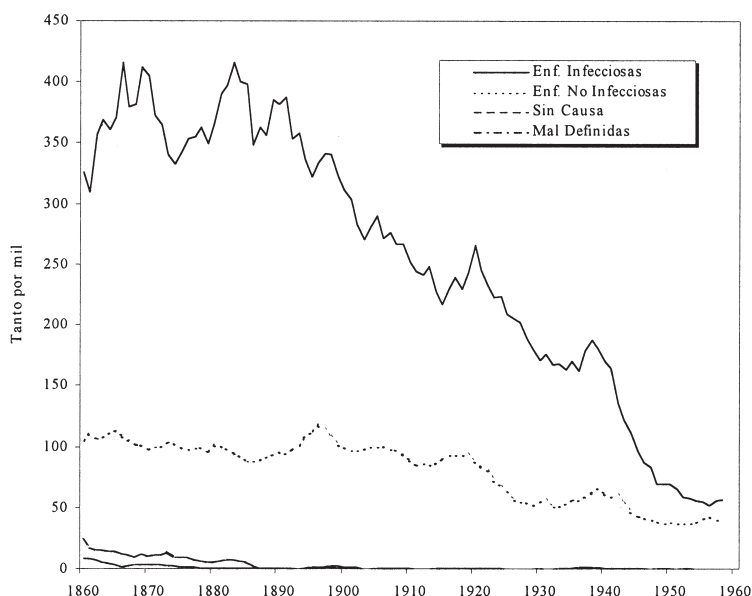
²² PÉREZ MOREDA, Vicente: *Las crisis...*, *op. cit.*; NADAL I OLLER, Jordi: *La población...*, *op. cit.*

²³ RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Childhood mortality...», *op. cit.*, y RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Structural changes in childhood mortality in Spain, 1860-1990», *International Journal of Population Geography*, n.º 6 (2000), pp. 61-82.

²⁴ GÓMEZ REDONDO, Rosa: *La mortalidad...*, *op. cit.*; SANZ GIMENO, Alberto: *La mortalidad de la infancia en Madrid. Cambios demográfico-sanitarios en los siglos XIX y XX*, Madrid, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, Comunidad de Madrid, 1999.

No hay dudas acerca del panorama desolador que presenta la mortalidad en estas edades a finales del siglo XIX. Pese a que en dichos años comienzan a darse las primeras etapas del cambio y se inicia la caída de la mortalidad, los resultados denotan unas malas condiciones de vida, ligadas, en buena medida, al retraso en materia de sanidad e higiene en España durante esta época (Revenga, 1904: 85).

Figura 1
Mortalidad en la infancia (0 a 9 años, $_{10}q_0$) en la España Interior
por causas de muerte, 1860-1960



Nota: Las series son medias móviles quinquenales.

Fuente: Elaboración propia.

Las primeras etapas del proceso de cambio son bastante inestables. Las recurrentes crisis epidémicas jalonan los últimos años del siglo XIX y pese al brusco descenso que se produce en la mortalidad infecciosa después de 1870, en los años siguientes todavía se aprecian fluctuaciones de cierta importancia en la evolución de la mortalidad por este tipo de causas.

En la mortalidad no infecciosa hay también una tendencia descendente entre mediados de los años sesenta y los primeros años ochenta del siglo XIX. De hecho, esta mortalidad cae en un 20% en esos años²⁵. Sin embargo, la evolución de la mortalidad por causas no infecciosas no muestra un patrón de descenso tan claro como en las enfermedades infecciosas y hasta después de 1920 no se aprecia un descenso firme y sostenido. Buena parte de este comportamiento estaría ligado al peso de las causas de tipo endógeno sobre esta mortalidad y a las dificultades médicas y sociales para intervenir en su disminución.

Con el inicio del siglo XX cabe apreciar una mayor estabilización en la reducción de la mortalidad infecciosa y exceptuando pequeñas crisis en los primeros años del siglo, la evolución descendente de esta mortalidad sólo se ve interrumpida por la pandemia gripal de 1918-1920 y la Guerra Civil de 1936-1939.

Esta caída de la mortalidad refleja una progresiva mejora en torno a aquellos aspectos que conforman el desarrollo del niño, siendo especialmente importante la reducción de la mortalidad por causas infecciosas, que explica un 82% del descenso de la mortalidad infantil y juvenil a lo largo del período de estudio²⁶.

Cabe considerar diversos factores como responsables de este proceso de transición, desde cambios en la relación de los agentes patógenos con el organismo humano, la nutrición y el cuidado del niño, hasta una mejora en las condiciones higiénico-sanitarias y el tratamiento de las enfermedades por parte de la medicina. Sin embargo, el nivel de participación de estos factores en el declive de la mortalidad debe ser examinado con cierto detenimiento. Por ejemplo, en lo que respecta a la actividad terapéutica de la medicina, ha de tenerse en cuenta que antes de 1930, con el descubrimiento de las sulfamidas y los antibióticos, no se introducen tratamientos eficaces contra muchas de las infecciones responsables de los niveles de mortalidad²⁷. Además, buena parte de la caída de la mortalidad infecciosa (54%) acontece entre 1870 y 1930²⁸, otorgando a otros elementos un mayor valor a la hora de explicar este fenómeno.

Acercarse a la naturaleza de los factores intervinientes en la caída de la mortalidad infecciosa implica ahondar en la estructura del fenómeno a distin-

²⁵ Como fechas de referencia se han tomado los años de 1864-1866 y 1886-1888.

²⁶ Se han tomado como referencia los niveles de la mortalidad por causas entre 1866-1870 y 1956-1960.

²⁷ ALTER, George C., y CARMICHAEL, Ann G.: «Classifying the dead: toward a history of the registration of causes of death», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 54, n.º 2 (1999), pp. 114-132.

²⁸ Se han tomado como referencia las fechas de 1866-1870 y 1930-1934.

tas edades y en la desagregación de sus causas, cuestiones que abordamos en los siguientes apartados.

4. LA MORTALIDAD DE LA INFANCIA Y SUS CAUSAS

Siguiendo la Clasificación de Enfermedades basada en la propuesta por McKeown²⁹, que nos permite entrar en la etiología de dichas enfermedades, hemos desagregado el peso de la mortalidad infecciosa en sus principales causas para la infancia. Así, la figura 2 muestra claramente la importancia que a lo largo de todo el período de estudio han tenido las infecciones transmitidas por el aire y por el agua y los alimentos principalmente. Después les siguen en importancia el grupo de las otras enfermedades infecciosas y, en último lugar, el grupo de las enfermedades transmitidas por vectores, con una escasa incidencia debido, en buena medida, a los efectos positivos de las medidas de intervención, como desecación de lagunas y pantanos, emprendidas contra estas enfermedades en épocas anteriores, además de tratarse de infecciones más propias de edades adultas³⁰.

En esta evolución de la mortalidad infecciosa, el último tercio del siglo XIX se caracteriza por la fuerte incidencia de las enfermedades de transmisión aérea y también por agua y alimentos. Los años comprendidos entre 1860 y 1870 y entre 1880 y 1900 muestran la prevalencia de las enfermedades transmitidas por el aire hasta prácticamente la gripe de 1918-1920. A partir de esta fecha, las infecciones transmitidas por el agua y los alimentos comparten con las enfermedades aéreas un peso similar en la mortalidad infantil y juvenil y sólo después de los años de la guerra y la posguerra vuelven las infecciones aéreas a cobrar cierto protagonismo en las defunciones de la infancia.

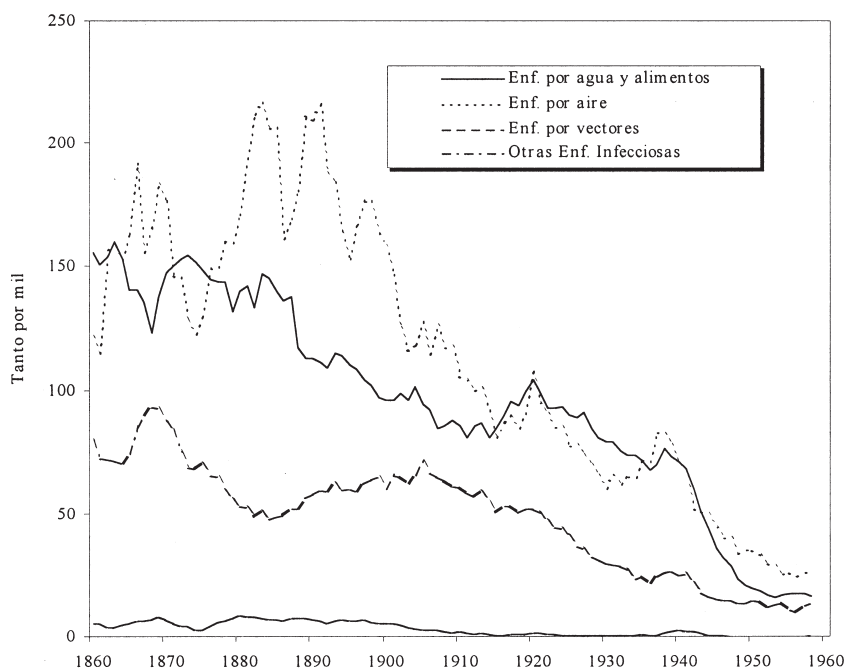
La mortalidad relacionada con el grupo de las «otras infecciosas» presenta una evolución en buena medida diferente a la de los otros dos grandes grupos. La diversidad de procesos morbosos que componen este apartado de la Clasificación, detallados en el anexo, y las dificultades para determinar su etiología suponen una seria barrera a la hora de explicar la particular evolución de la mortalidad por este grupo de causas. Su análisis resulta bastante complejo desde el momento en que dentro del mismo se ubican diagnósticos tan imprecisos como

²⁹ McKEOWN, Thomas: *El crecimiento...*, *op. cit.*

³⁰ PÉREZ MOREDA, Vicente: *Las crisis...*, *op. cit.*; BURNET, MACFARLANE y WHITE, David O.: *Historia natural de la enfermedad infecciosa*, Madrid, Alianza Editorial, 1982.

«inflamación», diagnóstico al que hay que achacar la elevación de la mortalidad que se produce en torno a 1868. Esta compleja diversidad de causas y el problema de la moda diagnóstica por el que ciertas enfermedades, como la meningitis, cobran un peso notable durante ciertas etapas, explican por qué no se produce un descenso de la mortalidad por «otras infecciosas» en los últimos años del siglo XIX y principios del XX. Sin duda, esto constituye un serio inconveniente para el análisis y aunque no centremos nuestro estudio sobre su evolución, conviene recordar que se trata de enfermedades de naturaleza infecciosa y que, por tanto, su reducción, aunque tardía, no deja de estar vinculada a la mejora en muchos de los factores implicados en la caída de la mortalidad por estas causas.

Figura 2
**Mortalidad en la infancia (0 a 9 años, $10q_0$) en la España interior
por causas de muerte infecciosas, 1860-1960**



Nota: Las series son medias móviles quinquenales.

Fuente: SANZ GIMENO, Alberto, y RAMIRO FARIÑAS, Diego: «Infancia, mortalidad y niveles de vida en la España interior. Siglos XIX y XX», en *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, San Vicente del Raspeig, Universidad de Alicante, 2002, p. 394 (pp. 359-404).

Si tenemos en cuenta el primer y último decenio de nuestro período de análisis (1861-70 y 1951-60) como puntos de referencia, la reducción de las defunciones por enfermedades transmitidas por el aire explica un 42% de la caída de la mortalidad infecciosa, las infecciones transmitidas por agua y alimentos un 39%, el grupo de las «otras infecciosas» un 17% y por último, en bastante menor grado, las enfermedades transmitidas por vectores un 2%.

Antes de entrar en mayor detalle en el análisis de algunas de estas causas, conviene examinar la estructura de la mortalidad según la edad de los fallecidos.

4.1. La mortalidad por edad y causa de muerte

Uno de los rasgos estructurales básicos del inicio del descenso de la mortalidad española en los primeros años de vida es la elevada mortalidad juvenil (${}_4q_1$) frente a la mortalidad infantil (q_0)³¹. Este patrón cambia a lo largo del proceso de transición y su transformación tiene que ver con la propia estructura de la mortalidad por causas de acuerdo con la edad del fallecido.

En la figura 3, podemos observar que la elevada mortalidad juvenil (${}_4q_1$) en los primeros años de nuestra serie, e incluso durante buena parte del proceso de caída estable de la mortalidad, responde a un claro predominio de las infecciones como responsables de las defunciones ocurridas en estas edades³². Así, en la segunda mitad del siglo XIX, las enfermedades infecciosas son las causantes de aproximadamente el 88% de las defunciones ocurridas entre el primer y cuarto aniversarios, mientras que la mortalidad no infecciosa sólo lo es de un 12% de esos fallecimientos. Esta distribución se mantiene más o menos estable a lo largo del descenso de la mortalidad hasta el

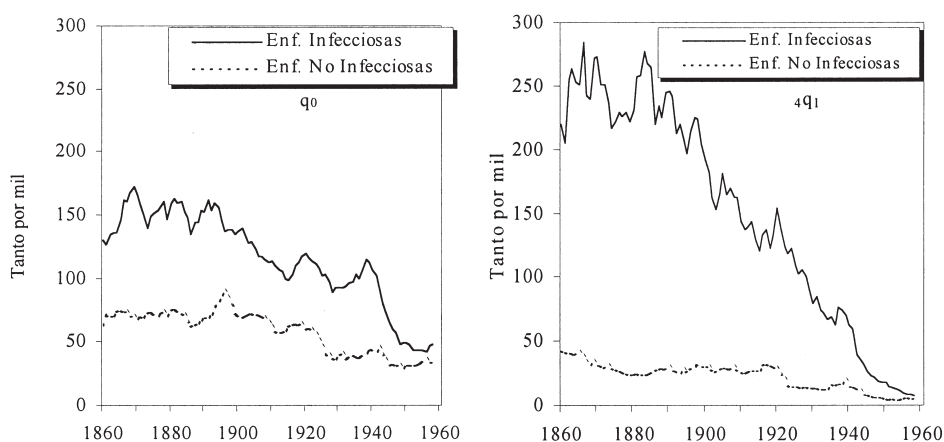
³¹ REHER, David S.; PÉREZ MOREDA, Vicente, y BERNABEU MESTRE, Josep: «Assessing change in historical contexts. Childhood mortality patterns in Spain during the demographic transition», en *The decline of infant and child mortality: The European experience: 1750-1990*, La Haya, Martinus Nijhoff Publishers, 1997, pp. 35-56; RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Structural changes...», *op. cit.*; y RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Childhood mortality...», *op. cit.*

³² Aunque no hemos incluido el gráfico, la mortalidad de cinco a nueve años (${}_5q_5$) también presenta una clara incidencia de las enfermedades infecciosas, frente a una escasa proporción de defunciones por causas no infecciosas.

año 1940 y sólo después de esta fecha la aceleración de la caída de la mortalidad infecciosa es tan importante que ambos tipos de causas, infecciosas y no infecciosas, llegan a tener pesos similares ya a finales de los años cincuenta del siglo XX.

La mortalidad de los menores de un año muestra, en cambio, una composición por causas diferente. Si bien las enfermedades infecciosas son también las causantes de la mayor parte de las defunciones en el primer año de vida, las enfermedades no infecciosas comparten un peso nada desdeñable en esta mortalidad. Así, las primeras suponen en torno a un 65% de la mortalidad infantil, mientras que las causas no infecciosas son responsables de aproximadamente el 32% de los óbitos. Esta relación entre ambos tipos de causas no se altera de forma relevante hasta después de 1940. Antes de esta fecha, se observa cierta desaceleración e incluso años de incremento en la mortalidad por causas infecciosas, mientras que la mortalidad no infecciosa va ganando cierto protagonismo, aunque muy lentamente. Después de los dramáticos años de la Guerra Civil, la mortalidad infecciosa se reduce también de forma brusca y las causas infecciosas y no infecciosas pasa a compartir protagonismo en los últimos años de nuestra serie.

Figura 3
Mortalidad infantil (q_0) y juvenil (${}_4q_1$) en la España Interior por causas de muerte, 1860-1960



Nota: Las series son medias móviles quinquenales.

Fuente: Elaboración propia.

Tras esta estructura de la mortalidad por causas se encuentra la distinta incidencia que ejercen los factores de tipo endógeno y exógeno según la edad del sujeto. En el caso de la mortalidad infantil hay que considerar con especial detalle el papel que tiene la mortalidad endógena a la hora de definir el peso de las enfermedades de tipo no infeccioso. En nuestra serie, casi un 40% de las defunciones por causas no infecciosas durante el primer año de vida están directamente relacionadas con enfermedades perinatales y malformaciones congénitas, afecciones que son, en principio, de origen endógeno. Este peso se mantiene sin grandes cambios a lo largo de todo nuestro período de estudio, pese al descenso que se observa en la mortalidad por este tipo de causas.

En el caso de las enfermedades infecciosas, existen diversos elementos claramente vinculados al entorno del niño que inciden en su distinta influencia en unas u otras edades. Uno de ellos es la lactancia, que ejerce un papel preventivo ante muchas enfermedades³³, siendo relevante su papel en los primeros meses de vida e incluso a lo largo del primer aniversario. Otros determinantes como el destete, el paso a una alimentación variada y la dentición pueden considerarse como variables que incrementan el riesgo de contraer una enfermedad infecciosa e incluso de propiciar el fallecimiento, actuando en conjunción con otros elementos del entorno, tales como el estatus nutritivo, la higiene y la calidad de los cuidados maternos entre otros.

En el estudio de estos y otros factores en su relación con las causas de muerte analizadas vamos a centrarnos principalmente en los dos grupos de causas más importantes en la evolución de la mortalidad: el de enfermedades transmitidas por el aire y el de las enfermedades transmitidas por agua y alimentos.

4.2. La mortalidad por infecciones transmitidas por el aire

Dos de los principales agentes infecciosos de transmisión aérea son la viruela y el sarampión. Ambas enfermedades fueron en buena medida responsables de la alta mortalidad infantil y juvenil en las crisis epidémicas del último tercio del siglo XIX. En fechas concretas como 1868 y 1878 la viruela llegó a suponer en torno al 40% de la mortalidad por infecciones transmi-

³³ CORSINI, Carlo: «Breastfeeding, fertility and infant mortality: lessons from the archives of the Florence Spedale degli Innocenti», en *Historical perspectives on breastfeeding*, Florencia, UNICEF, 1991, pp. 63-87.

tidas por el aire. Los ataques del sarampión fueron aún más graves, en especial en años como 1864, 1883, 1900 y 1905, siendo especialmente elevada la mortalidad en la crisis de 1898, cuando el sarampión supuso el 66% de los fallecimientos relacionados con las enfermedades de transmisión aérea.

En su período de apogeo, estas dos enfermedades concentraron sus efectos fundamentalmente entre la población de uno a cuatro años de edad, excepto la viruela que fue más atroz entre los niños de cinco a nueve años. Esto se debe, fundamentalmente, a la necesidad del microorganismo infeccioso de encontrar una población que no haya tenido un contacto previo con la enfermedad como requisito para su propagación³⁴. Los niños de más corta edad, como los menores de un año, estaban protegidos en buena medida por la lactancia materna y por un menor contacto con otros niños infectados. En cambio, a partir del primer año de edad la exposición del niño es mayor, sobre todo cuando adquiere edad suficiente para entablar contactos con otros niños del entorno o acudir a la escuela.

Los últimos años del siglo XIX y primeros del XX marcan un cambio importante en la evolución de estas dos enfermedades. Así, la viruela deja prácticamente de tener repercusión alguna sobre la mortalidad y a partir de 1910 apenas se registran casos. El sarampión todavía sigue presente en la población infantil y juvenil, especialmente entre los niños de uno a cuatro años, sin embargo, su incidencia de cara a la mortalidad es cada vez menor y aunque persiste su carácter cíclico, no puede hablarse de esta enfermedad como responsable de ninguna crisis después de la primera década del siglo XX.

Enfermedades como la difteria, la tos ferina y la escarlatina también aparecen en el grupo de infecciones aéreas propias de la infancia, si bien su incidencia es menor y en algún caso puntual, como la difteria, con sendas crisis en 1884 y 1890. Todas estas causas experimentan una gran caída a finales del siglo XIX y su incidencia sobre la mortalidad infantil y juvenil es ya muy baja en el siglo XX, sobre todo a partir de 1920.

Las enfermedades del aparato respiratorio (bronconeumonía, bronquitis, neumonía y pulmonía, entre otras) constituyen otro de los grupos de causas transmitidas por el aire de mayor importancia. Su peso es clave para entender la evolución de la mortalidad una vez que desaparecen las crisis provocadas por la viruela y el sarampión. De hecho, las enfermedades del aparato respiratorio, lejos de mostrar un claro descenso a lo largo del período de análisis,

³⁴ BURNET, MACFARLANE y WHITE, David O.: *Historia...*, *op. cit.*

exhiben cierta estabilidad, siendo especialmente importantes en el caso de la mortalidad de menores de un año, donde llegan a experimentar cierto ascenso. Así, a la reducción de la mortalidad por estas causas en los últimos años del siglo XIX y comienzos del XX le sigue un período de estancamiento e incluso aumento de la mortalidad, que no termina hasta después de la Guerra Civil³⁵. El conflicto marca la reanudación de una caída de la mortalidad por estas causas, sobre todo en los niños que superan el primer año de vida.

Buena parte de la persistencia en los niveles de la mortalidad por enfermedades del aparato respiratorio puede achacarse a la relación que este tipo de causas mantiene con otras enfermedades. Así, muchas de las afecciones del aparato respiratorio que se consignan como causas de muerte serían en realidad la consecuencia de otros procesos morbosos relacionados. Por ejemplo, existe una clara relación entre la bronquitis capilar y el sarampión, siendo en muchos casos el sarampión una afección grave que no conduce necesariamente a la muerte. En vez de ello, la enfermedad provoca un estado de debilidad en el enfermo, que contrae la bronquitis capilar como secuela de la anterior afección, siendo esta la enfermedad que aparece finalmente consignada como causa de muerte.

Esta relación entre distintos procesos morbosos ha de tenerse también presente para otros grupos de causas, ya que, como se verá más adelante, sin constituir una única explicación para el fenómeno, contribuye a entender por qué se produce un declive rápido y pronunciado en ciertos grupos de causas, mientras se mantienen estables e incluso aumentan enfermedades que, en muchos casos, son de similar naturaleza.

En el caso de la tuberculosis, enfermedad considerada como uno de los azotes sociales de finales del siglo XIX y principios del XX³⁶, el diagnóstico predominante es el de «tabes mesentérica», común entre niños y jóvenes³⁷, frente a una proporción bastante menor de casos relacionados con tuberculosis pulmonar o del aparato respiratorio.

³⁵ [En países como Inglaterra y Gales la mortalidad infantil y juvenil por enfermedades respiratorias no comienza a caer hasta los años noventa del siglo XIX] MERCER, A. J.: «Relative trends in mortality from related respiratory and airborne infectious diseases», *Population Studies*, 1, n.º 40 (1986), pp. 129-145.

³⁶ MOLERO MESA, Jorge (ed.): *Estudios medicosociales sobre la tuberculosis en la España de la Restauración*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1987.

³⁷ MOLINER Y NICOLÁS, F.: «Aspecto social de la tuberculosis», en *Estudios médico-sociales sobre la tuberculosis en la España de la Restauración*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986, pp. 71-89; SMITH, F. B.: *The retreat of tuberculosis, 1850-1950*, Croom Helm, 1988.

La evolución de la tuberculosis en nuestra muestra revela una notable incidencia de la enfermedad en la segunda mitad del siglo XIX, especialmente entre los niños de uno a cuatro años, con un rápido declive a partir de 1870, que se acelera bruscamente en torno al cambio de siglo. Así, después de 1910 la incidencia de la tuberculosis es escasa, debiendo considerar en su desaparición los efectos de la moda diagnóstica, ya que apenas se registran casos de «tabes mesentérica» y las formas más frecuentes de tuberculosis infantil y juvenil son las asociadas a meningitis y a tuberculosis pulmonar.

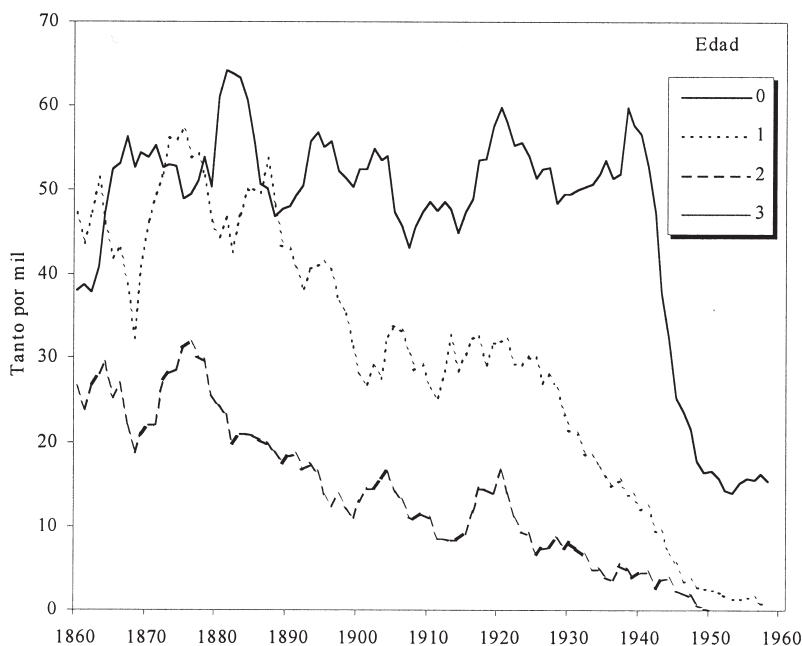
4.3. La mortalidad por infecciones transmitidas por el agua y los alimentos

La incidencia de este grupo de enfermedades es menor durante el último tercio del siglo XIX y primeros años del siglo XX. Sin embargo, a partir de la pandemia gripal de 1918-1920 las infecciones transmitidas por el agua y los alimentos contribuyen a explicar la evolución de la mortalidad en la infancia tanto o más que las enfermedades de transmisión aérea.

Entre las causas que conforman este grupo de enfermedades destacan dos, si bien el peso y evolución de ambas son muy dispares. Por un lado, está la fiebre tifoidea cuya mayor incidencia se da en la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del siglo XX. Junto a ésta, y con niveles ostensiblemente mayores, se halla la diarrea y enteritis, responsable de la mayor parte de los fallecimientos infantiles y juveniles por enfermedades transmitidas a través del agua y los alimentos a lo largo del siglo XX y con un peso relativo importantísimo frente a otras afecciones. Otras enfermedades, como la disentería y el cólera, que causaron un gran impacto entre la población en general, tuvieron una incidencia más bien puntual sobre la mortalidad infantil y juvenil. La disentería, presente sobre todo en los primeros años de nuestra serie (1860-1870), experimenta un rápido declive en el último tercio del siglo XIX, desapareciendo para el inicio del siglo XX. Por su parte, el cólera, con nefastos efectos sobre la mortalidad en general, tuvo una escasa repercusión sobre la población infantil y juvenil, centrándose principalmente en aquellos niños que habían superado el primer año de vida y estaban sujetos a los riesgos de una alimentación suplementaria.

El enorme peso de la diarrea y enteritis sobre la mortalidad infantil y juvenil frente a cualquier otro diagnóstico, obliga a centrar nuestro análisis en su evolución y comportamiento, analizando sus diferencias según la edad de los fallecidos (figura 4).

Figura 4
**Mortalidad de 0 a 3 años en la España Interior por diarrea y enteritis,
 1860-1960**



Nota: Las series son medias móviles quinquenales.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la mortalidad de los menores de un año, la evolución de la mortalidad por diarrea y enteritis muestra claramente el problema que para las poblaciones del interior peninsular ha supuesto la precariedad en la higiene y cuidados dispensados al niño y a su alimentación. Tras una tendencia ascendente en el inicio de la serie, posiblemente relacionada con una mejora en la calidad diagnóstica, la mortalidad infantil por diarrea y enteritis no experimenta ningún descenso significativo hasta después del conflicto bélico de 1936-1939. Incluso cabe hablar de cierto aumento de la mortalidad por este tipo de causas en torno a los años veinte.

Tal situación evidencia la falta de mejoras relevantes en la higiene de los más pequeños y de su alimentación durante la mayor parte de nuestro período.

do de estudio y lejos de suponer una situación exclusiva de las poblaciones del interior los resultados nacionales también manifiestan la gravedad de esta enfermedad sobre la población infantil³⁸.

La precariedad de las condiciones en que se desarrolla la alimentación y las enfermedades asociadas a la misma también es visible si se analiza la mortalidad por diarrea y enteritis en las edades que siguen al primer año de vida (figura 4). Si bien aquí se observa una importante mejora a lo largo del período estudiado, el descenso de la mortalidad por esta causa también presenta distintos rasgos según la edad de los fallecidos. Así, la mortalidad en niños de un año de edad descende de forma importante en los últimos 25 años del siglo XIX, pero tal caída se ve frenada entre 1900 y 1920, dándose una etapa de estabilización en la mortalidad por diarrea y enteritis. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en los menores de un año, la tendencia descendente de la mortalidad es clara a partir de esa fecha y no se ve interrumpida ni en los críticos años de la Guerra Civil.

En los niños de dos años de edad la mortalidad por diarrea y enteritis es significativamente menor y presenta en general una tendencia descendente, que en el siglo XX sólo se ve alterada en los primeros años y en torno a la fecha de 1920. La evolución posterior es también de caída, alcanzándose niveles muy bajos ya en torno a 1940. En esta fecha, dichos niveles son similares a los que presenta la mortalidad por esta causa a los tres años de edad durante la mayor parte del período de estudio. La incidencia de la diarrea y enteritis en los niños de tres y más años es realmente escasa, siendo, por tanto, los primeros grupos de edad los que contribuyen en mayor grado a explicar la evolución de la mortalidad por esta enfermedad.

En este sentido, cabe considerar la influencia que la alimentación suplementaria ha desempeñado a la hora de explicar la mortalidad en los niños de 1 y 2 años de edad, sobre todo en un país como España, donde el período de lactancia es bastante prolongado, situándose entre los 12 y 18 meses de edad³⁹. Los problemas de la alimentación artificial, ligados a un destete considerado, a menudo, como prematuro, se hallan claramente relacionados con la higiene

³⁸ PASCUA, Marcelino: *La mortalidad infantil... op. cit.*; ARBELO CURBELO, Antonio: *La mortalidad..., op. cit.*

³⁹ REHER, David-Sven: *Familia, población y sociedad en la provincia de Cuenca: 1700-1970*, Madrid, CIS, Siglo XXI, 1988. RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban: «Una medicina para la infancia», en *Historia de la infancia en la España contemporánea, 1834-1936*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1996, pp. 149-183.

y la falta de unas normas adecuadas en cuanto a la alimentación⁴⁰. A estos elementos hay que sumar también los vinculados a la dentición, que suponen un elemento de riesgo especialmente importante con claras vinculaciones con procesos morbosos de tipo diarreico⁴¹.

La situación de España en cuanto a estos elementos y factores de riesgo no parece haber mejorado en absoluto hasta fechas recientes, al menos en lo que respecta a los menores de un año. Esto plantea, sin duda, serias cuestiones, tanto acerca del desarrollo de las infraestructuras sanitarias desde finales del siglo XIX y a lo largo del XX, como acerca de posibles cambios en los cuidados maternos y la alimentación de los niños, así como en la moda y calidad diagnósticas que pudieran influir sobre esta estructura de la mortalidad⁴².

5. LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD Y SUS DETERMINANTES

A la hora de examinar la estructura de la mortalidad por causas y su vinculación con distintos determinantes es necesario tener en cuenta la relación que existe entre diversos factores con la etiología de las principales enfermedades responsables de la mortalidad. En este apartado vamos a examinar algunas de estas relaciones, tratando de evaluar el grado de implicación de algunas variables significativas con la caída de la mortalidad a lo largo del período considerado.

De este modo, podemos comenzar nuestro análisis centrándonos en uno de los elementos que mayor polémica ha suscitado a partir de las conclu-

⁴⁰ COHEN AMSELEM, Arón: «La mortalidad de los niños», en *Historia de la infancia en la España contemporánea, 1834-1936*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1996, pp. 109-149.

⁴¹ BERNABEU MESTRE, Josep: «Problèmes de santé et causes des décès infantiles en Espagne (1900-1935)», *Annales de Démographie Historique* (1994), pp. 61-77; PERDIGUERO GIL, Enrique: «Causas de muerte y relación entre conocimiento científico y conocimiento popular», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XI, n.º 3 (1993), pp. 67-88.

⁴² Hay que considerar que los procesos diarreicos forman parte de los síntomas y efectos de otras muchas enfermedades, e incluso aparecen como complicación de diversas patologías. Es posible que casos consignados como defunción por diarrea y enteritis se traten en realidad de la expresión última de otra enfermedad. Sin embargo, resulta difícil explicar la consistencia de este fenómeno a lo largo de la mayor parte del período de estudio, más aún si se tiene en cuenta que se trata de un fenómeno observado también en las estadísticas oficiales del conjunto de España.

siones expuestas por McKeown: el papel de la medicina. La discusión en torno al papel desempeñado por la medicina en la reducción de la mortalidad se halla vinculado, en buena medida, a los aspectos que aparecen comprendidos dentro de la denominada «aportación médica». Así, mientras McKeown se refiere esencialmente a la influencia de la inmunización y la terapia médicas, no faltan críticas hacia lo limitado de este enfoque y la importancia de tener en cuenta otros elementos en el análisis. Para muchos, la inmunización y la terapéutica se encuentran integrados dentro de lo que puede llamarse un sistema médico, que en su amplitud y complejidad comprendería aspectos como el desarrollo higiénico, la mejora diagnóstica, la ampliación y extensión de una red sanitaria y la asistencia médico-hospitalaria, entre otros⁴³. Desde esta posición, por tanto, el análisis de McKeown resultaría sesgado, mientras que desde una visión más amplia de la «aportación médica» resultaría bastante difícil negar su importancia para el descenso de la mortalidad. Nosotros pensamos que es posible y aconsejable examinar por separado los distintos componentes de una posible «aportación médica» y, en este sentido, vamos a centrarnos en el papel curativo de la aportación médica. Para comprobar su relación con la caída de la mortalidad hemos elaborado la figura 5 en la que aparece la evolución de las causas de muerte más importantes y los descubrimientos científico-médicos que se han utilizado para su tratamiento. Pese a los problemas de confusión diagnóstica que pudieran existir acerca de enfermedades como la tuberculosis, donde la mayor parte de los casos no son de tuberculosis respiratoria, sino de tabes mesentérica, un examen de enfermedades como el sarampión, las respiratorias y la diarrea y enteritis, no deja lugar a dudas acerca del escaso papel que la intervención médico-curativa ha tenido en el descenso de la mortalidad infantil y juvenil. La mayor parte de los descubrimientos realmente influyentes sobre las enfermedades responsables de la mortalidad no tuvieron lugar hasta bien iniciado el siglo XX, siendo especialmente importantes los años treinta y cuarenta, cuando las sulfamidas y los antibióticos comenzaron a extenderse entre la población.

Sin embargo, casos como el de la viruela y, en menor medida, la difteria, muestran que hubo cierta influencia de la terapia y los descubrimientos médicos sobre algunas de las causas responsables de la mortalidad en los primeros

⁴³ BERNABEU MESTRE, Josep: «Transición sanitaria y evolución de la medicina (diagnóstico, profilaxis y terapéutica), 1885-1942», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XVI, n.º 2 (1998), pp. 15-38.

años de vida. El caso de la viruela⁴⁴ es bastante singular en este sentido. Esta enfermedad epidémica suponía un verdadero azote, incrementando periódicamente las cifras de niños difuntos, como puede apreciarse (figura 5), en la segunda mitad del siglo XIX. Sin embargo, la aplicación del remedio contra la misma, conocido desde finales del siglo XVIII, fue bastante tardía. Así, en 1866 el 58% de los niños españoles estaba aún sin vacunar⁴⁵ y todavía a principios del siglo XX no faltaban llamamientos por parte de médicos e higienistas acerca de la necesidad de procurar los medios adecuados para hacer efectiva la extensión de la vacuna entre todos los habitantes⁴⁶. No obstante, a partir de 1902 y tras las campañas de vacunación emprendidas la viruela decae rápidamente y su influencia sobre la mortalidad en las poblaciones estudiadas deja de ser relevante tras un último repunte en torno a 1910.

La difteria, también conocida como crup o garrotillo, es otra de las enfermedades donde cabe atribuir cierta intervención a la terapia médica en su descenso. No obstante, en esta enfermedad la aportación médica no resulta tan clara y evidente como en la viruela. De hecho, tras fuertes crisis entre 1880 y 1890 la mortalidad por esta causa decae, adelantándose algunos años al descubrimiento de la antitoxina y a la aplicación del suero antidiftérico (1894). Pese a la existencia de una tendencia decreciente en la mortalidad por esta enfermedad antes de la aplicación de los distintos tratamientos, puede afirmarse que los descubrimientos que se hicieron sobre la misma facilitaron su caída, siendo especialmente importantes en las manifestaciones de carácter grave⁴⁷.

Si como hemos visto, la aportación médica en cuanto a inmunización y terapéutica fue escasa y puntual hasta fechas recientes, conviene también considerar el grado de influencia que tuvo la intervención en materia de sanidad e higiene por parte de la ciencia médica. No faltan alusiones a la importancia que tuvieron los avances en la higiene pública y privada, en la pediatría, en la mejora de las infraestructuras sanitarias y los cambios en las pautas de com-

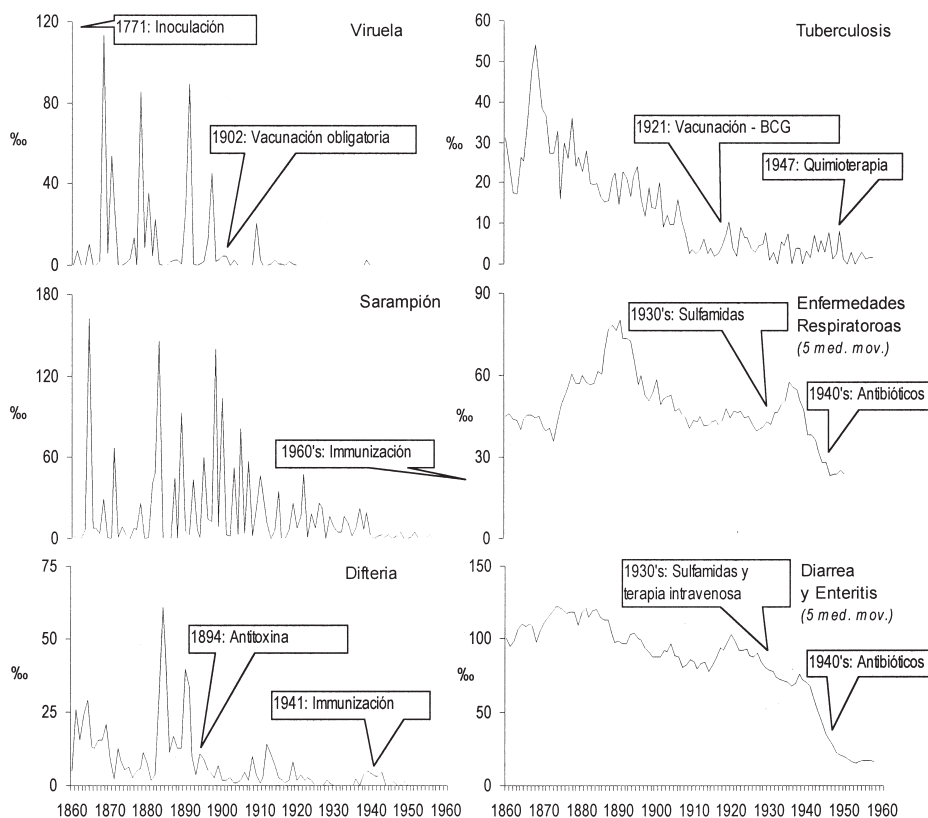
⁴⁴ Un buen ejemplo acerca del papel de la viruela puede verse en RAZZELL, P. E.: «An interpretation of the modern rise of population in Europe – a critique», *Population Studies*, n.º 28 (1974), pp. 5-17.

⁴⁵ NADAL I OLLER, Jordi: *La población...*, *op. cit.*

⁴⁶ HAUSER, Philip: *Madrid bajo el punto de vista médico-social. Su morbilidad y mortalidad en relación con las enfermedades infecciosas y su profilaxis, con el estado meteorológico, con las condiciones higiénicas y con las económico-sociales, su epidemiología en relación con la policía sanitaria*, Madrid, Editora Nacional, edición preparada por Carmen del Moral (1979), 1902.

⁴⁷ RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban: «Una medicina...», *op. cit.*

Figura 5
Mortalidad durante la infancia ($_{10}q_0$) en la España Interior por diversas causas e intervención médica, 1860-1960



Nota: Las series son medias móviles quinquenales.

Fuente: Elaboración propia.

portamiento de la población, entre otros, sobre distintos determinantes de la evolución de la mortalidad⁴⁸. Sin embargo, durante buena parte del período de estudio y hasta bien entrado el siglo XX, muchos de estos avances no llega-

⁴⁸ KUNITZ, Stephen J.: «The personal physician and the decline of mortality», en *The decline of mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 1991, pp. 248-262; WOLLESWINKEL VAN DEN BOSCH, Judith: *The epidemiological transition in The Netherlands*, Rotterdam, Erasmus University Rotterdam, 1998; BERNABEU MESTRE, Josep: «Transición sanitaria y...», *op. cit.*

ron a plasmarse en medidas concretas, sino que conformaron un marco para el desarrollo del conocimiento y la denuncia sobre distintos problemas, ejerciendo una presión sobre los comportamientos y actitudes sociales hacia diversas cuestiones higiénico-sanitarias. Sin duda, este cambio y actuación en el ámbito de las ciencias de la salud es de suma importancia para la transformación de valores y pautas de comportamiento, acabando por influir de forma más directa en la mejora del estado de salud de la población y, por tanto, en el cuidado del niño y la reducción de la mortalidad infantil y juvenil.

En el caso de las grandes ciudades es donde puede contemplarse con mayor claridad la efectividad de las acciones emprendidas en el marco higiénico y sanitario⁴⁹. Hay que tener presente que los núcleos urbanos fueron los primeros en beneficiarse de las actividades y avances desarrollados por los profesionales de la salud⁵⁰. Así, en lo que respecta a las primeras edades de la vida, hay que señalar el papel que desempeñaron instituciones como los *Consultorios de Lactantes* y las *Gotas de Leche* que contribuyeron a mejorar la alimentación infantil en el ámbito urbano, comenzando su actividad a partir de 1902⁵¹. También fue en las ciudades donde mayor atención se prestó al tema de la canalización del agua potable y del alcantarillado, que junto a otras mejoras produjeron una mayor disminución de la mortalidad infantil y juvenil, claramente visible en los años veinte y treinta del siglo XX⁵².

En cambio, en el medio rural y hasta fechas relativamente recientes los cambios en materia higiénico-sanitaria han sido escasos pese a las constantes

⁴⁹ La relación coste-beneficio en las ciudades resultaba especialmente ventajosa dada la posibilidad de atender a muchas más personas con una misma inversión: RAMIRO FARIÑAS, Diego: *La evolución de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1785-1960*, Madrid, Tesis doctoral inédita, Universidad Complutense de Madrid, 1998.

⁵⁰ Entre 1900 y 1940, en el caso de Madrid, alrededor del 80% de los profesionales de la medicina realizan sus actividades en la capital, que concentraba así la mayor parte de la asistencia sanitaria (4 médicos por cada mil habitantes). En la provincia de Toledo, con una capital de menor tamaño la situación era bien distinta y sólo un 10% de los profesionales de la medicina ejercían su actividad en la ciudad (3 médicos por cada mil habitantes). Sin embargo la asistencia médica en el resto de poblaciones se encontraba muy repartida (1,4 médicos por cada mil habitantes).

⁵¹ RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban: «La construcción de la salud infantil. Ciencia, medicina y educación en la transición sanitaria en España», *Historia Contemporánea*, n.º 18 (1999), pp. 19-52.

⁵² RAMIRO FARIÑAS, Diego: *La evolución...*, *op. cit.*; SANZ GIMENO, Alberto: *La mortalidad de la infancia...*, *op. cit.*; RAMIRO FARIÑAS, Diego, y SANZ GIMENO, Alberto: «Cambios estructurales en la mortalidad infantil y juvenil española, 1860-1990», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XVII, n.º 1 (1999), pp. 49-87.

denuncias que, desde finales del siglo XIX y a lo largo del XX, se hicieron por los profesionales de la salud en estudios como las *Topografías Médicas*, donde se ponen de manifiesto el estado de diversos elementos determinantes en la salud de la población.

Así, un factor a tener en cuenta es el de la vivienda. La salubridad de las casas, la ventilación, el hacinamiento y otras características higiénico-sanitarias constituyen puntos de referencia obligada a la hora de considerar el papel de este elemento en enfermedades transmitidas por el aire y, también, en las transmitidas a través del agua y los alimentos, pese a la estrecha relación de estas últimas con las infraestructuras higiénicas⁵³.

La consulta de los trabajos higiénico-sanitarios ha revelado que lejos de darse una clara mejora en las condiciones de la vivienda, durante la mayor parte del período de estudio este elemento habría contribuido a mantener un determinado nivel de mortalidad en lugar de procurar su descenso. En el medio rural esta situación se encontraba relacionada tanto con problemas de densidad y hacinamiento, como con la precariedad y condiciones insalubres de las viviendas. Así, no faltan denuncias acerca de lo pernicioso de los espacios mal ventilados, con habitaciones pequeñas, pasillos estrechos y ventanas que apenas eran huecos en la pared a las que se suman la convivencia, a menudo, de varias familias, que compartían este espacio con los animales domésticos, careciendo de cualquier servicio higiénico de agua corriente o retrete⁵⁴.

La reforma de las viviendas tuvo que esperar hasta fechas muy recientes para acometerse de manera general en el medio rural, coincidiendo con la transformación de la mentalidad acerca de la necesidad de hacer higiénico y habitable el hogar⁵⁵. Todavía en los años cuarenta del siglo XX aparecen trabajos que exponen claramente la pervivencia de problemas como el hacinamiento, la convivencia de personas y animales domésticos y la falta de servicios higiénicos adecuados⁵⁶.

⁵³ BURNETT, J.: «Housing and the decline of mortality», en *The decline of mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 1991, pp. 158-176.

⁵⁴ ALCÁZAR Y LÓPEZ, R.: *Apuntes médico topográficos de Tarancón*, Barcelona, Real Academia de Medicina de Barcelona, 1886.

⁵⁵ BORDERIES GUEREÑA, J.: «Niños y niñas en familia», en *Historia de la infancia en la España contemporánea, 1834-1936*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1996, pp. 21-66.

⁵⁶ BOX MARÍA COSPEDAL, ANTONIO: *Geografía médica de Cadalso de los Vidrios*, Madrid, Imprenta de J. Cosano, 1945; CASTILLO DE LUCAS, ANTONIO: *Geografía médica de El Álamo*, Madrid, Imprenta de J. Cosano, 1942.

Estos problemas higiénicos que afectaban a las viviendas ponen de manifiesto otro de los aspectos claves a la hora de entender la evolución de la mortalidad y en concreto la incidencia de las enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos. La mortalidad por estas causas es un claro reflejo de la escasez de medios higiénicos adecuados, tanto en lo que respecta a las infraestructuras básicas, alcantarillado y agua potable, como al cuidado y manipulación en la preparación de los alimentos.

Pese al descenso que hemos observado en la mortalidad por causas relacionadas con el agua y los alimentos en los años finales del siglo XIX, no es hasta bien entrado el siglo XX cuando puede hablarse de una caída estable de esta mortalidad, que en el caso de la mortalidad juvenil (${}_4q_1$) se produce alrededor de 1920, mientras que en los menores de un año (q_0) no ocurre hasta después de 1940. Ese descenso inicial, observado a finales del siglo XIX e inicio del XX, puede estar relacionado con la lenta y progresiva introducción en algunas poblaciones rurales de algunas mejoras en el abastecimiento de agua y la adopción de medidas de higiene públicas, ante las constantes manifestaciones de médicos e higienistas sobre la carencia de este tipo de servicios en la mayor parte de las poblaciones rurales.

Hasta después de 1920 muchas poblaciones rurales no comienzan a acometer la solución de sus problemas de agua potable y alcantarillado⁵⁷, siendo esta actuación lenta y en buena medida poco eficaz. Así, tal y como manifiestan distintos estudios higiénico-sanitarios, a menudo estas canalizaciones circulaban a cielo abierto o con materiales poco resistentes. Si examinamos el estado de las poblaciones utilizadas en la muestra de cara a esta cuestión, sólo Ocaña muestra la existencia de una red de agua potable a finales del siglo XIX, mientras que Colmenar Viejo no dispone de ella hasta principios del siglo XX y de manera incompleta, ya que no llega a cubrir las necesidades del total de la población. Almorox no dispone de una red de agua potable hasta 1929, Fuenzalida hasta 1952 y tanto Valdeverdeja, como las otras poblaciones de la provincia de Madrid (Cadalso de los Vidrios, Torrejón de Ardoz y Torrelaguna), han de esperar hasta los años cincuenta y sesenta para aparecer en las listas de municipios que disponen de redes de agua potable⁵⁸.

⁵⁷ PÉREZ MOREDA, Vicente: «La población de la ciudad de Madrid, siglos XVIII al XX», en *Visión histórica de Madrid (Siglos XVI al XX)*, Madrid, Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, 1991, pp. 185-213.

⁵⁸ PRIETO LORENZO, Antonio: *Fiebre tifoidea y saneamiento en España*, Madrid, Ministerio de la Gobernación, Dirección General de Sanidad, 1971.

La persistencia de los niveles de mortalidad por diarrea y enteritis durante buena parte del siglo XX no puede dejar de interpretarse como un signo inequívoco del retraso español en la mejora de la sanidad e higiene públicas⁵⁹, sobre todo en el caso de los menores de un año, en los que cabe considerar con especial atención otro factor esencial para entender la evolución de la mortalidad: las pautas de alimentación.

La ausencia de un descenso claro en la mortalidad por diarrea y enteritis en los menores de un año también parece claramente relacionada con la falta de cuidados higiénicos en la manipulación de los alimentos, lo inadecuado de las dietas infantiles y las prácticas erróneas de cuidado y atención de los niños ante trastornos de la salud, como las infecciones intestinales o la propia dentición. A principios del siglo XX, junto a la inobservancia de las reglas higiénicas elementales, se denunciaban las nefastas consecuencias que tenía la sobrealimentación, entendida como ingestión desproporcionada de alimentos, de cara a las cifras de mortalidad relacionadas con desórdenes gastrointestinales⁶⁰. En este sentido, la combinación de una lactancia materna con una alimentación suplementaria poco cuidada e introducida de forma prematura⁶¹, en muchos casos, constituye una de las piezas básicas a la hora de explicar la permanencia de unos altos niveles de mortalidad por infecciones relacionadas con el agua y los alimentos hasta justo después de la Guerra Civil.

La falta de un cuidado materno adecuado constituye, sin duda, un elemento de considerable peso de cara a esta elevada mortalidad. En buena medida y pese a las medidas higiénico-sanitarias que se venían tomando desde principios de siglo⁶², la situación no mejoró sustancialmente hasta después de la Guerra Civil. De hecho, no faltan alusiones entre las topografías médicas a la falta de higiene observada por las madres en la preparación y administración de los alimentos al niño, incluso poco después de terminar la contienda⁶³. Además, y especialmente en el caso de las poblaciones rura-

⁵⁹ PASCUA, Marcelino: *La mortalidad infantil...*, *op. cit.*

⁶⁰ ULECIA CARDONA, Rafael: «Mortalidad de la primera infancia», en *La constitución de la medicina social como disciplina en España (1882-1923)*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1903, pp. 161-176.

⁶¹ COHEN AMSELEM, Arón: «La mortalidad de...», *op. cit.*

⁶² PÉREZ MOREDA, Vicente: «La modernización demográfica», en *La modernización social*, Madrid, Sociedad Estatal España Nuevo Milenio, 2001, pp. 39-64.

⁶³ CASTILLO DE LUCAS, Antonio: *Geografía médica de El Álamo*, Madrid, Imprenta de J. Cosano, 1942.

les hay que tener en cuenta la influencia del trabajo femenino como elemento perjudicial para la atención y cuidado del niño. Durante buena parte del período de estudio, no era extraño que las madres acudieran a las faenas cotidianas transportando ellas mismas a su hijo o que lo dejaran al cuidado de la abuela o de los hermanos mayores⁶⁴.

Sobre el cuidado y atención dispensados al niño intervienen a su vez varios elementos que conviene considerar. Por un lado, está la preocupación social por la pérdida de efectivos de población debido a la mortalidad en las primeras edades de la vida y junto a éste, también hay que considerar la valoración social del niño en la que debió de darse un cambio importante a lo largo del período estudiado⁶⁵. Así lo demuestra la preocupación por el tema entre las autoridades sanitarias y el desarrollo de diversas medidas higiénico-sanitarias y actividades legislativas e institucionales, como fueron por ejemplo la «Ley de Protección a la Infancia» de 1904, la constitución del Cuerpo de Inspectores Municipales de Sanidad en los años veinte y el Servicio de Higiene Infantil durante la Segunda República⁶⁶. Otra cuestión, estrechamente relacionada, es el desarrollo económico-administrativo que debiera haber permitido llevar a buen término todas las actividades planteadas. Sin duda, los problemas existentes en torno a este punto fueron básicos para explicar la ineficacia de estos avances, sobre todo en el ámbito rural.

Las pequeñas poblaciones rurales tuvieron que esperar más tiempo que los núcleos urbanos para verse favorecidas por las medidas de intervención que se venían tomando en la lucha contra la mortalidad infantil. Hasta los años treinta del siglo XX no se pondría en marcha el Servicio de Higiene Infantil, que extendería su acción hasta el medio rural⁶⁷. Y no fue hasta después de la Guerra Civil cuando este tipo de actividades en pro de la infancia se vieron incrementadas con el trabajo de atención y divulgación del Auxilio Social y de la Sección Femenina de Falange, así como a nuevas dis-

⁶⁴ COHEN AMSELEM, Arón: «La mortalidad de...», *op. cit.*; BORDERIES GUEREÑA, J.: «Niños y niñas...», *op. cit.*

⁶⁵ REHER, David Sven: *La familia en España. Pasado y presente*, Madrid, Alianza Universidad, 1996.

⁶⁶ PERDIGUERO GIL, Enrique: «Problemas de salud e higiene en el ámbito local», en *Higiene i salubritat en els municipis valencians*, Benissa, Seminari d'Estudis sobre la Ciència, Institut d'Estudis Comarcals de la Marina Alta, 1997, pp. 17-41; RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban: «La construcción de...», *op. cit.*; PÉREZ MOREDA, Vicente: «La modernización...», *op. cit.*

⁶⁷ RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban: «La construcción de...», *op. cit.*

posiciones legislativas y la creación de una red asistencial especializada en el medio rural⁶⁸.

En este cambio de la valoración social del niño y en la eficacia de las campañas de divulgación emprendidas hay que considerar también el papel de la alfabetización y de manera especial, en el caso de las madres. En 1860 el porcentaje de mujeres alfabetas era sólo del 14% y en 1900 no llegaba al 30%. De este modo, en la España del siglo XIX era bastante difícil extender entre la población preceptos sanitarios e higiénicos, en especial aquellos dirigidos al cuidado de los hijos.

En los primeros cuarenta años del siglo XX se produjo un lento pero marcado cambio en este sentido. En 1930 el 51% de las mujeres españolas eran alfabetas y en 1940 esa proporción superaba el 60%. En las poblaciones rurales de la muestra la situación era similar, con porcentajes entre el 43 y el 66% para 1930 y 1940, respectivamente. Como es de esperar, también en esta variable se aprecia una diferencia palpable entre el mundo urbano y el mundo rural. Así, las capitales de Madrid y Toledo superan en todo momento los niveles de alfabetización de las poblaciones rurales, siendo notorias las diferencias en el caso de Madrid, donde en ciertas fechas la proporción de mujeres alfabetas dobla a la del ámbito rural.

Con todo, no podemos dejar de considerar la alfabetización de las mujeres como un elemento de especial importancia a la hora de explicar la caída de la mortalidad durante la infancia. Sin los avances en materia de educación difícilmente hubieran tenido éxito las medidas encaminadas a modificar actitudes y pautas de comportamiento de la población que, aunque tarde, contribuyeron al descenso de la mortalidad en los primeros años de vida.

La evolución de la mortalidad transmitida por agua y alimentos y el retraso en su descenso relativiza y llega a cuestionar la participación y efectividad de buena parte de los factores señalados hasta el momento, claramente implicados en la capacidad de cualquier población para controlar y hacer frente a este tipo de enfermedades.

Sin embargo, los resultados muestran una clara reducción de la mortalidad en el caso de las enfermedades transmitidas por el aire, precisamente aquellas donde un control efectivo no resulta nada fácil y en las que la inter-

⁶⁸ ARBELO CURBELO, Antonio: *La mortalidad...*, *op. cit.*; PÉREZ MOREDA, Vicente: «La modernización...», *op. cit.*

vención curativa y terapéutica de la medicina contribuye sólo en ciertos casos a explicar su descenso.

De este modo, el argumento defendido por McKeown otorgando un papel fundamental a la mejora en la nutrición adquiere especial fuerza a la hora de explicar la caída de la mortalidad infantil y juvenil en las poblaciones castellanas estudiadas. Un mejor estatus nutritivo, como elemento básico de un buen estado general de salud, se halla relacionado con una mayor capacidad de resistencia del organismo frente a las agresiones de las enfermedades.

Sin embargo, la relación entre nutrición y enfermedad y entre nutrición y mortalidad es demasiado compleja como para adjudicar, sin más, el papel primordial de la caída de la mortalidad a este factor⁶⁹. Determinar los niveles de nutrición de la población y el umbral donde se produce una clara asociación entre esta variable, la incidencia de una enfermedad y la mortalidad no es, desde luego, tarea fácil. Incluso en contextos históricos bien diferentes resulta controvertido dar un peso relevante a la nutrición como elemento explicativo fundamental. Del mismo modo, resulta difícil comprender el alcance del elemento nutritivo como variable explicativa en casos como el de los años posteriores al conflicto de la Guerra Civil española. Dichos años son conocidos por la escasez generalizada, la penuria e incluso el hambre⁷⁰. Sin embargo, en esas fechas también se produce un descenso sostenido de la mortalidad, que afecta a todas las causas de muerte. Además, no se trata sólo de un fenómeno exclusivo de las poblaciones rurales, donde podría hablarse de cierto autoabastecimiento, sino que también se da en las ciudades, por lo que la relación entre nutrición y descenso de la mortalidad debería matizarse, tratando de tener en cuenta la influencia de otro tipo de determinantes y la interrelación existente entre los mismos.

También en la relación entre descenso de la mortalidad y crecimiento económico resulta difícil entender de manera aislada la asociación entre ambos fenómenos. Los resultados alcanzados, comparando la evolución del Producto Interior Bruto español y la mortalidad infantil y juvenil, han demostrado que una vez superados los efectos prácticamente irreversibles de las crisis epidémicas del siglo XIX, el crecimiento económico contribuye a explicar parte del declive de la mortalidad, si bien dicha explicación pasa por entender la rela-

⁶⁹ LIVI-BACCI, Massimo: «La relación entre nutrición y mortalidad en el pasado: un comentario», en *El hambre en la historia*, Madrid, Siglo XXI, 1990, pp. 103-109.

⁷⁰ CARR, Raymond: *España, 1808-1975*, Barcelona, Ariel, 1996.

ción entre dicho crecimiento con el estatus nutritivo y el desarrollo institucional de los sistemas sanitarios⁷¹.

La importancia, por tanto, de una mejora del estatus nutritivo, junto a cierto progreso en las condiciones de vida, resulta esencial para entender buena parte del declive de la mortalidad, aunque difícilmente pueden separarse ambos elementos de un complejo entramado de elementos en los que cabe considerar con especial atención la mejora en los cuidados maternos y la transformación en la valoración social del niño como aspectos primordiales en la «ecuación» del descenso de la mortalidad.

6. CONCLUSIONES

El análisis realizado ha puesto de manifiesto la estrecha asociación existente entre la caída de la mortalidad infantil y juvenil y la reducción de la influencia de las enfermedades infecciosas a partir del último tercio del siglo XIX y durante el siglo XX en las poblaciones rurales del interior peninsular. Así, si al principio de nuestro análisis las infecciones son responsables de un 80% de la mortalidad en la infancia, en torno a 1960 nos encontramos en las últimas etapas de la transición epidemiológica, habiéndose trocado el antiguo predominio de las enfermedades infecciosas en la estructura de la mortalidad por un patrón donde causas infecciosas y no infecciosas exhiben un peso bastante similar.

Esta caída de la mortalidad se inicia en el último tercio del siglo XIX desarrollándose a lo largo del XX con importantes diferencias estructurales según la causa y edad de los fallecidos. Así, la relación entre distintas causas con la edad de los niños difuntos nos ha permitido explicar la existencia de un patrón estructural en la mortalidad por edad antes y después de la transición. En las primeras etapas del proceso de modernización, la mortalidad infantil (q_0) se mantenía por debajo de la juvenil (${}_4q_1$), poniendo de manifiesto la precariedad de un régimen demográfico sometido a una elevada mortalidad en las primeras edades de la vida, debido a la elevada incidencia de las enfermedades infecciosas de carácter epidémico. A lo largo del declive de la mortalidad y

⁷¹ REHER, David, y SANZ GIMENO, Alberto: «Mortality and economic development over the course of modernization: An analysis of short-run fluctuations in Spain, 1850-1990», *Population Studies*, 54, n.º 2 (2000), pp. 135-152.

gracias, sobre todo, a la reducción de este tipo de enfermedades, este patrón estructural cambia y la mortalidad juvenil (${}_4q_1$) pasa a mostrar unos niveles inferiores a la infantil (q_0).

Entre los principales grupos de causas responsables de la mortalidad en la infancia destacan aquellas transmitidas por el aire y, un segundo grupo de enfermedades transmitidas a través del agua y los alimentos. Las primeras son, sin duda, las principales responsables de las defunciones acontecidas antes del quinto aniversario y su evolución y caída explica buena parte del descenso total de esta mortalidad, en especial de la caída del ${}_4q_1$. Es en estas edades, entre los niños de 1 a 4 años de edad, donde se produce la mayor incidencia de estas enfermedades, debido especialmente a dos de los procesos morbosos más mortíferos: la viruela y el sarampión.

La crítica recurrencia de la viruela y el sarampión contribuye a explicar las fluctuaciones de la mortalidad en los primeros años analizados, así como la inestabilidad del proceso de caída de la mortalidad en sus primeras etapas. La desaparición de la viruela a principios del siglo XX y la reducción de la influencia del sarampión resultan fundamentales para entender la progresiva estabilidad y aceleración en la caída de la mortalidad infantil y juvenil, incluso puede afirmarse que son componentes esenciales del cambio en la estructura por edad de la mortalidad. Una vez que estas enfermedades disminuyen su presencia en el patrón epidemiológico, afecciones propias del aparato respiratorio, como las bronquitis y las bronconeumonías, toman el relevo a la hora de configurar la evolución de la mortalidad por este grupo de causas. Las diferencias por edad durante buena parte del período de estudio muestran la estrecha relación entre este tipo de enfermedades y el nivel de contagio y defensa frente a las mismas. La elevada repercusión en los niños mayores de un año estaría asociada, por un lado, a la falta de protección inmunitaria ligada a la lactancia materna y por otro, a la mayor frecuencia de contactos con otros niños y portadores de los agentes infecciosos. Con todo, es también en estos grupos de edades donde se producen los mayores avances en la caída de esta mortalidad.

Las enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos muestran una especial incidencia en los niños de edad más temprana. Así, las primeras caídas de esta mortalidad ocurren sobre todo a partir del primer año de vida, si bien las mejoras que se producen son limitadas. Además, la mortalidad de los menores de un año se ve especialmente afectada por este tipo de causas, que lejos de mostrar una evolución descendente, se mantiene prácticamente estable hasta el año 1940. Factores como el destete, el paso a una alimentación

suplementaria, lo inadecuado de la dieta infantil, la falta de higiene y la dentición son determinantes clave de la elevada repercusión que estas infecciones tienen en la mortalidad infantil (q_0) y contribuyen también a explicar por qué después del primer aniversario (q_1 y q_2) estas causas suponen aún una elevada proporción de defunciones.

La naturaleza etiológica de las infecciones aéreas y por agua y alimentos nos ha permitido aproximarnos al estudio de los factores y determinantes implicados en la caída de la mortalidad infantil y juvenil. De este modo, los avances en terapia e inmunización por parte de la medicina se han demostrado como elementos explicativos en casos concretos como el de la viruela y en menor grado, la difteria, pero insignificantes para el resto de las principales causas de muerte. Tampoco parece haber habido grandes mejoras en materia de vivienda e higiene y sanidad públicas, al menos en el ámbito rural al que hacen referencia las series analizadas. Naturalmente, esto no niega la existencia de ciertas mejoras en el área de infraestructuras, como abastecimiento de agua potable y alcantarillado, si bien dichas mejoras se inician antes en el medio urbano y llegan con cierto retraso al mundo rural.

Hasta después de 1940, cuando se produce el mayor y más rápido declive de la mortalidad, la defensa de la intervención médica y de los avances higiénico-sanitarios en sus distintos aspectos resulta bastante cuestionable de cara a la evolución de la mortalidad en el medio rural.

Algo similar cabe afirmar respecto a las medidas encaminadas a mejorar la higiene y cuidados maternos, sobre todo en lo que respecta a la alimentación del niño. Pese a la actividad de denuncia por parte de las autoridades sanitarias, presente a lo largo del período de estudio, los cambios operados a favor de un cuidado en la manipulación y preparación de los alimentos por parte de las madres han sido más bien tardíos, tal y como demuestra el retraso en la caída de la mortalidad relacionada con el agua y los alimentos, especialmente en los menores de un año.

No obstante, cabe suponer que los primeros pasos positivos en este sentido se dieron en el medio rural en torno a 1930, siendo su primera manifestación la caída de la mortalidad juvenil (${}_4q_1$) por agua y alimentos alrededor de esa fecha.

Ante la situación que presentan estos determinantes, cobra fuerza de nuevo el debate en torno al argumento de McKeown a favor de una mejora en el estatus nutritivo como elemento esencial para entender la caída de la mortalidad, sobre todo en los años anteriores a 1940. Este argumento es especialmente significativo en el caso de las enfermedades transmitidas por el aire, que mues-

tran una importante reducción incluso en aquellos años en lo que no cabe considerar una aportación significativa de ninguno de los otros elementos enumerados hasta ahora.

Pese a lo significativo de los resultados del trabajo de investigación, coincidimos con otros autores en manifestar la dificultad para aislar el estatus nutricional de otra serie de elementos que intervienen a la hora de configurar lo que denominamos «condiciones de vida». Sin duda, la mejora del estatus nutricional de la población no fue el único progreso que se produjo en las condiciones de vida de la población y, por tanto, pese a su importancia como factor explicativo no puede aislarse su explicación del contexto de cambio en otros determinantes sociales y culturales. Una transformación en la valoración y actitud sociales respecto a la figura del niño debieron de ser significativas en este sentido, siendo sin duda la base para el éxito de los avances logrados en otros aspectos, sin los que difícilmente hubiera podido darse el proceso de transición experimentado en la mortalidad a estas edades.

ANEXO

Clasificación de Causas de Muerte modificada a partir de la propuesta por T. McKeown

1. Enfermedades Infecciosas

- 1.1. Infecciosas transmitidas por agua y alimentos
 - 1.1.1. Fiebre tifoidea
 - 1.1.2. Diarrea y enteritis + dentición + atrepsia
- 1.2. Infecciosas transmitidas por aire
 - 1.2.1. Propias de la infancia
 - 1.2.1.1. Viruela
 - 1.2.1.2. Sarampión
 - 1.2.2. Aparato respiratorio
 - 1.2.2.1. Tuberculosis
- 1.3. Infecciosas transmitidas por vectores
- 1.4. Otras infecciosas
 - 1.4.1. Piel y tejido celular subcutáneo
 - 1.4.2. Sistema nervioso + congestión cerebral
 - 1.4.3. Órganos de los sentidos
 - 1.4.4. Sistema circulatorio
 - 1.4.5. Boca y sus anexos
 - 1.4.6. Aparato genito-urinario
 - 1.4.7. Sistema respiratorio
 - 1.4.8. Sistema digestivo

2. Enfermedades No Infecciosas

- 2.1. Enfermedades carenciales
 - 2.1.1. Raquitismo
- 2.2. Enfermedades metabólicas
- 2.3. Enfermedades endocrinas e intoxicaciones
- 2.4. Procesos cerebro-vasculares
 - 2.4.1. Hemorragia cerebral
- 2.5. Enfermedades del sistema nervioso
- 2.6. Enfermedades del sistema circulatorio
- 2.7. Enfermedades del aparato respiratorio
- 2.8. Enfermedades del sistema digestivo
 - 2.8.1. Estómago
 - 2.8.2. Intestino
 - 2.8.3. Hígado y vías biliares
- 2.9. Enfermedades del sistema genitourinario
- 2.10. Enfermedades de la piel, del tejido celular subcutáneo y del aparato locomotor
- 2.11. Patología perinatal
 - 2.11.1. Parto y post-parto y embarazo
- 2.12. Vicios de conformación
- 2.13. Cáncer y tumores
- 2.14. Por causas exteriores

3. Enfermedades Mal Definidas